Receptor GPS Bluetooth M-1000C

Manual do utilizador

Setembro 2008
Rev. 1.0

HOLUX Technology, Inc.
No.1-1, Innovation Road I, Science-based Industrial Park, HsinChu City 300, Taiwan
TEL: 886-3-6687000 FAX: 886-3-6687111
Web site: www.holux.com

Reservados todos os direitos

CE

Declaration of Conformity

The following products is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the laws of the Member States relating to R&TTE Directive (1999/5/EC) that include the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC). The listed standard as below were applied:

The following Equipment:

Product	:	M-1000 Bluetooth GPS Receiver
Trade name	:	***HOLUX***
Model Number	:	M-1000×× (××=A~Z)

This product is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the laws of the Member States relating to R&TTE Directive (1999/5/EC) that include the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC), the following standards were applied:

1999/5/EC:
ETSI EN 300 328 :
ETSI EN 301 489-17
ETSI EN 301 489-1 :
:

73/23/EEC:
EN 60950-1
:

The following importer/manufacturer is responsible for this declaration:

Company Name	: **HOLUX Technology, Inc**		
Company Address	: **1F, No.30, R&D Rd. II, Hsinchu City 300, Taiwan（R.O.C.）**		
Telephone	: 886-3-6687000	Facsimile :	886-3-6687111

Person is responsible for marking this declaration:

Philip Yu	Vice President
Name (Full Name)	Position/ Title
May-11-2007	
Date	Legal Signature

Índice

ÍNDICE 1

1. RESUMO 2

2. CONTEÚDO DA EMBALAGEM 3

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS 4

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 5

4.1. ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS: 5
4.2. TEMPO DE AQUISIÇÃO (CONSULTE A LISTA DE ESPECIFICAÇÕES DO CHIP MTK) 5
4.3. PRECISÃO DO RECEPTOR 5
4.4. LIMITAÇÕES DE UTILIZAÇÃO: 5
4.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 5
4.6. SAÍDA E INTERFACE 6
4.7. ASPECTOS FÍSICOS 6
4.8. OUTRAS FUNÇÕES 6

5. INTRODUÇÃO 7

5.1. DESCRIÇÃO DO HARDWARE 8
5.2. INSTALAÇÃO DA LIGAÇÃO DO DISPOSITIVO BLUETOOTH 11
5.3. INSTALAÇÃO DO PROGRAMA MINI GPS VIEWER 12
5.4. EXECUÇÃO DO PROGRAMA MINI GPS VIEWER 12

6. CABO OPCIONAL 14

7. INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR 14

7.1 REQUISITOS DO SISTEMA 14
7.2 INSTALAÇÃO 14
7.3 IMPORTANTE 14

8. GARANTIA 15

9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 16

Declaração Da Federal Communications Commission (Comissão Federal De Comunicações) 17

1. Resumo

(Fig.1)

O **Receptor GPS Bluetooth M-1000 C** da *HOLUX* (Fig. 1) é um receptor GPS com função Bluetooth, uma interface USB e uma bateria recarregável incorporada para uma maior sensibilidade na aquisição do sinal. O design do M-1000C tem por base a solução GPS da Media Tek Inc.(MTK) e a arquitectura de baixo consumo MT3329.

O M-1000C é um receptor GPS de dupla função. Este dispositivo transmite não só a informação de satélite através de agendas electrónicas ou PCs portáteis com interfaces Bluetooth como funciona também como um receptor GPS G-Mouse graças ao cabo de dados concebido pela *HOLUX* (cabo opcional, capítulo 6) e que permite a transmissão do sinal de satélite para o dispositivo sem a interface Bluetooth.

O M-1000C pode ser utilizado para navegação automóvel, para fins cartográficos, na agricultura, por motivos de segurança etc. Para funcionar, este dispositivo apenas necessita de uma boa visibilidade a céu aberto. O M-1000C contacta outros dispositivos através da interface Bluetooth e inclui uma bateria recarregável de iões de lítio que lhe permite guardar a informação de satélite como, por exemplo, a última localização e a data e a hora.

Com a tecnologia avançada, o M-1000C pode procurar até 66 satélites em simultâneo, readquire sinais de satélite em 0,1 microsegundos e actualiza os dados posicionais ao segundo.

2. Conteúdo da embalagem

Obrigado por ter comprador este Receptor GPS Bluetooth M-1000C. Antes de começar, certifique-se de que a embalagem inclui os itens seguintes. Caso qualquer um destes itens esteja em falta, contacte o vendedor ou distribuidor da *HOLUX*.

- Receptor GPS Bluetooth **M-1000C** 1 Conjunto
- Bateria 1 Conjunto
- Cabo Mini-USB 1 Conjunto
- CD com guia do utilizador e controlador 1 Peças
- Guia de consulta rápida do M-1000C 1 Peças
- Certificado de garantia 1 Peças

Extras opcionais

- Fonte de alimentação portátil 1 Conjunto

3. Características principais

1). Chipset GPS MTK MT3329 incorporado para um baixo consumo de energia.
2). 66 canais de pesquisa paralela de satélites para uma aquisição e reaquisição rápidas.
3). Sensibilidade superior até -162 dBm.
4). Demodulador WAAS/EGNOS incorporado sem hardware adicional.
5). Compatível com o perfil SPP (Serial Port Profile) da função Bluetooth.
6). Reduzido consumo de energia. Bateria de iões de lítio recarregável e substituível. O tempo de funcionamento pode atingir as 28 horas no máximo.
7). Permite o contacto com outros sistemas sem a função Bluetooth.
8). Suporta o protocolo de dados NMEA0183 v 3.01.
9). 3 LEDs coloridos assinalam o estado do dispositivo.
10). Memória flash. As novas revisões do software permitem a actualização através da interface série.
11). Design de pequenas dimensões para que o dispositivo caiba facilmente na sua mão.
12). Protecção contra sobreaquecimento
13). A lgoritmos optimizados – os algoritmos SnapLock e SnapStart proporcionam uma experiência de navegação superior em zonas urbanas, em vales ou em locais com muita vegetação.
14). Permite a navegação terrestre e marítima, a gestão de frotas, a localização automática de veículos, a navegação pessoal e inclui um sistema de perseguição e outros serviços de natureza cartográfica.

4. Especificações técnicas

4.1. Especificações básicas:

- Chipset: MTK MT3329
- Canais: 66 canais de pesquisa paralela de satélites
- Frequência: 1575,42 MHz.
- Receptor: L1, código C/A.

4.2. Tempo de aquisição (consulte a lista de especificações do chip MTK)

- Reaquisição: 0,1 segundos.
- Arranque a frio: < 36 segundos.
- Arranque a quente: < 33 segundos.
- Arranque a quente: < 1 segundo

4.3. Precisão do receptor

- Normal: < 3 metros CEP sem SA.
- Demodulador EGNOS ou WAAS:
  Posição: <2,2 metros, horizontal 95% das vezes
  <5 metros, vertical 95% das vezes
- Velocidade: 0,1 metros/segundo
- Tempo: 0,1 microssegundos sincronizado com a hora GPS

4.4. Limitações de utilização:

- Altitude: < 18,000 metros
- Velocidade: :< 515 metros/ segundo (1000 nós)
- Aceleração: 4 G.
- Capacidade para suportar a aceleração: 20 metros / segundo^3, máx

4.5. Fonte de alimentação

- Voltagem externa: d.c. 5 V +/- 5%
- Baterias:
  Principal: Bateria de iões de lítio recarregável interna para alimentação do dispositivo.
- Tensão de funcionamento: 30~40 mA (modo normal).
  25 mA (modo de poupança de energia).
- Modo automatic de poupança de energia.
- O circuito de protecção do **M-1000C** serve para parar o carregamento da bateria quando a temperatura sobe acima dos 50℃.

4.6. Saída e interface

- **Saída**

I. Protocolo de saída

Velocidade de transmissão : 38400 bps
Bits de dados : 8
Paridade : Não
Bits de paragem : 1

II. Formato. NMEA0183 V3.01: GPGGA (1 vez/1 seg), GPGSA (1 vez/5 seg.), GPGSV (1 vez /5 seg.), GPRMC (1 vez /1 seg.), GPVTG (1 vez/1 seg), (GLL ou MTK NMEA command formato opcional).

III. Datum: WGS84.

- **Interface de entrada/saída:**

I. Compatível com o perfil SPP (Serial Port Profile) da função Bluetooth versão 1.2 e classe 2 (até 10 metros de alcance).

II. Porta Entrada/Saída. Sinal GPS (Saída)/Comando (Entrada) com nível USB.
Conector Mini-USB Tipo B

4.7. Aspectos físicos

- Dimensões: 62.5 × 41 × 17.1 mm
- Peso: < 53 g
  Temperatura em funcionamento: -10℃ a + 60℃(quando o dispositivo não está a ser carregado);
- Temperatura durante o carregamento 0℃ a + 45℃
- Temperatura para armazenamento: -20℃ a + 60℃
- Humidade em funcionamento: 5% a 95% sem condensação

4.8. Outras funções

- Frequência Bluetooth: 2,4 ~2,48 GHz
- Sensibilidade de entrada Bluetooth: -85 dBm
- Baixa sensibilidade na recepção do sinal de satélite: -162 dBm
- Funções dos LEDs: Indicação do estado da função Bluetooth, estado do GPS, estado da bateria e estado de carregamento da bateria

5. Introdução

ETAPA 1. Carregamento da bateria

Carregue a bateria até o LED se desligar.

Ligue o cabo de alimentação Ligue o cabo de alimentação à tomada

↓

Carregar a bateria

LED indicador do estado da bateria:

Bateria com carga fraca -------- LED vermelho

A carregar ---------- LED verde

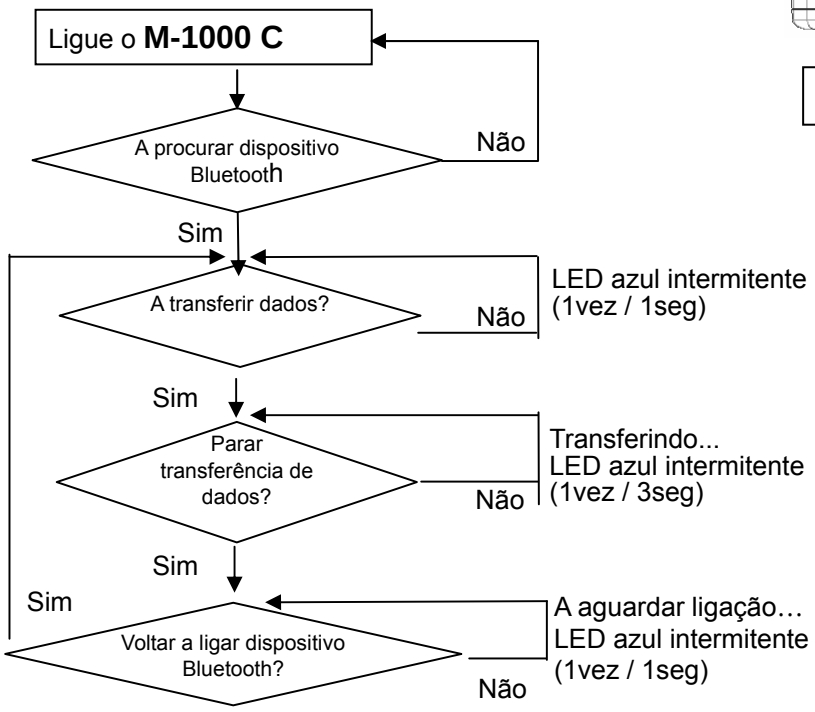
Bateria com carga completa ou não está a ser carregada -- LED desligado

Ranhura Mini-USB

ETAPA 2. Ligar o dispositivo

Interruptor de Alimentação

Estado da função Bluetooth –



Nota:
em alguns PDAs é preciso abrir novamente o gestor Bluetooth para restabelecer a ligação do dispositivo Bluetooth.

Estado GPS ---

Posicione o **M-1000C** de forma a que este tenha uma boa visibilidade a céu aberto sem quaisquer obstáculos para uma boa aquisição dos sinais de satélite.

Ligue o **M-1000 C**

↓

Pesquisar GPS -- LED cor-de-laranja ligado

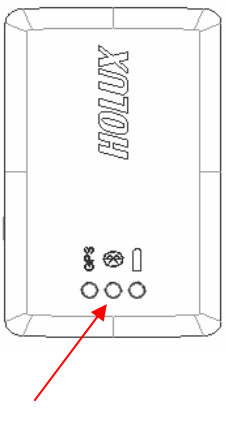
↓

Posição fixada -- LED cor-de-laranja intermitente

Desligue o **M-1000 C**

↓

Desligar -- LED cor-de-laranja desligado



5.1. Descrição do hardware

1). Descição física do **M-1000C** consulte a Fig. 2:

(Fig.2)

2). LED status :

SÍMBOLO	COR	ESTADO		DESCRIÇÃO
Bluetooth	Azul	Intermitente	1 vez / 1 seg	Procurar dispositivo Bluetooth
			1 vez / 1 seg	Modo de suspensão
			1 vez / 3 seg	Transferência de dados
Bateria	Vermelho	Ligado		Carga fraca
	Verde	Ligado		A carregar
	N/A	Desligado		Bateria cheia ou não está a ser carregada
GPS	Cor-de-laranja	Ligado		A obter sinais de satélite
		Intermitente	1 vez / 1 seg	Posição fixada

3). Botão de alimentação :

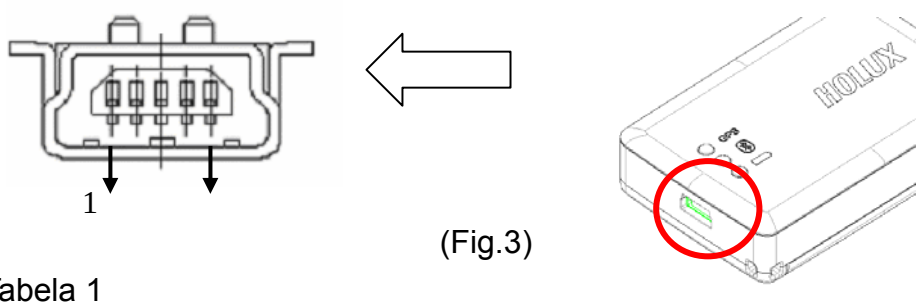
a. Ligar, o LED cor-de-laranja acende.

b. Desligar, o LED cor-de-laranja desliga-se.

4). Tomada de alimentação e porta de dados, consulte a Fig. 3

Tipo de tomada: Conector fêmea mini USB do tipo B com 5 pinos.

Consulte a tabela 1 para ver como os pinos estão distribuídos.

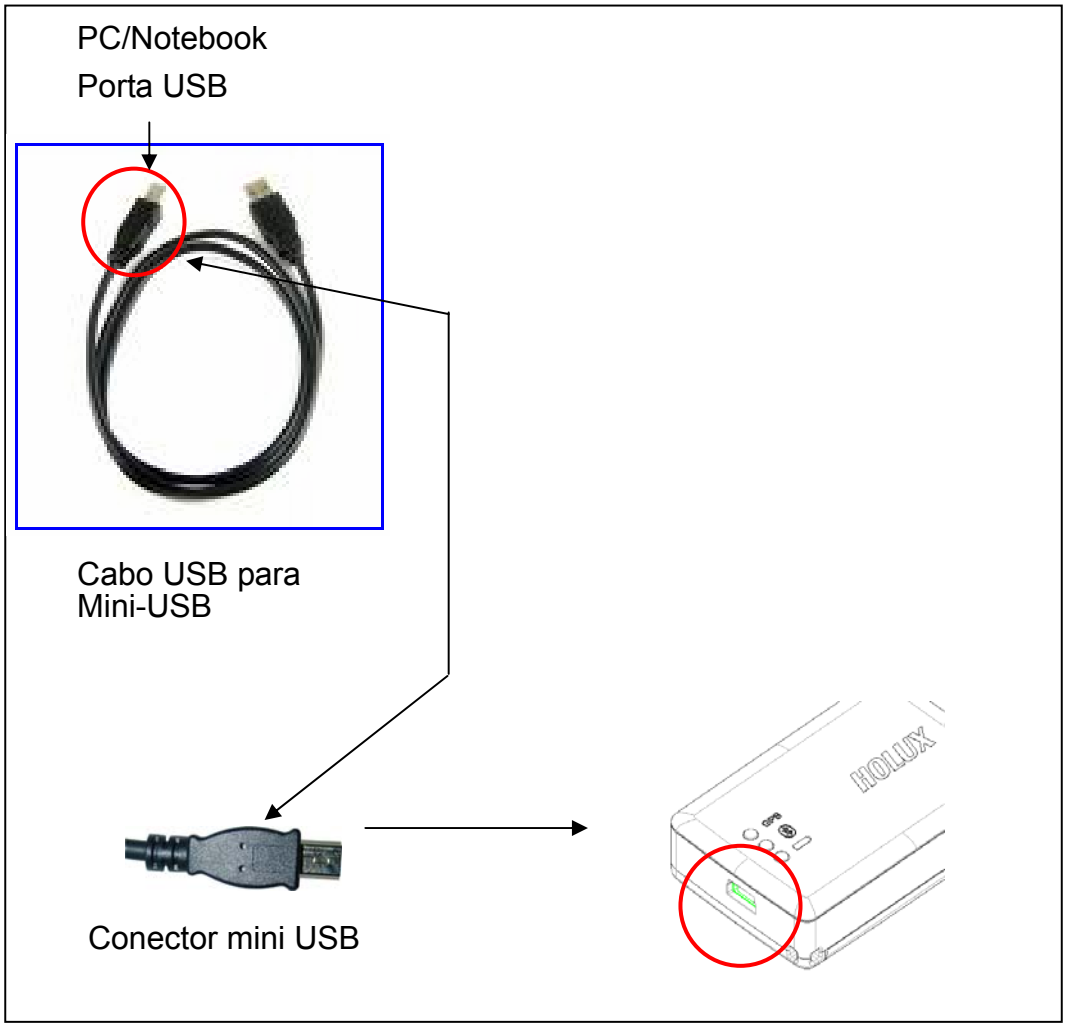


(Fig.3)

Tabela 1

Pino	Nome do pino	Sinal e descrição
1	GND	Ligação à terra durante a obtenção do sinal e o carregamento da bateria.
2	NC	
3	D Mais	Transmissão de dados. Do dispositivo para o periférico. (Voltagem: 3,3 V ~ 5,0 V).
4	D Menos	Recepção de dados. Do periférico para o dispositivo. (Voltagem: 3,3 V ~ 5,0 V).
5	VCHARG	Terminal positivo do transformador d.c. que alimenta o circuito interno da bateria de iões de lítio. A fonte de alimentação aprovada é de 5,0 V +/- 5% a 800 mA.

5). Para ver os acessórios opcionais e a descrição do conector consulte a Fig. 4



(Fig.4)

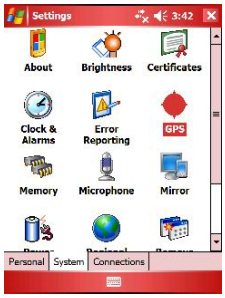
Nota : Este cabo de dados foi concebido pela HOLUX especificamente para o G-Mouse. Como tal, este cabo não pode ser substituído por um vulgar cabo USB. Os cabos USB vulgares apenas permitem o carregamento da bateria.

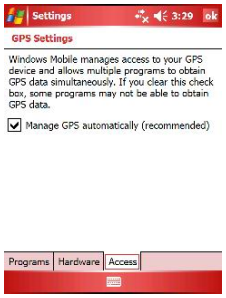
5.2. Instalação da ligação do dispositivo Bluetooth

As etapas seguintes permitem-lhe instalar o software na agenda electrónica DELL AXIM x51v utilizando o Bluetooth Manager (Gestor Bluetooth). A instalação noutras agendas electrónicas ou laptops pode diferir ligeiramente.

1. **No ecrã Settings (Definições) do Pocket PC →opção System (Sistema) active a opção "manage GPS automatically" (Gerir o GPS automaticamente).**

Nota: As definições podem variar noutros dispositivos Pocket PC ou Smartphone. Consulte o manual ou o respectivo serviço de assistência técnica.

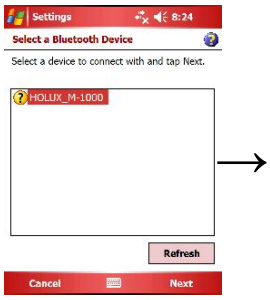



Settings
3:29
ok
GPS Settings
Windows Mobile manages access to your GPS device and allows multiple programs to obtain GPS data simultaneously. If you clear this check box, some programs may not be able to obtain GPS data.
Manage GPS automatically (recommended)
Programs
Hardware
Access

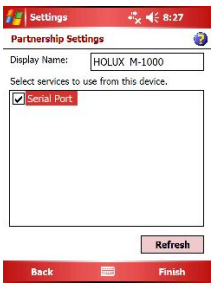
2. **Prima o ícone da função Bluetooth para aceder ao "Bluetooth Manager" (Gestor Bluetooth) no PocketPC e activar a função Bluetooth.**

3. **No ecrã "Devices" (Dispositivos) , escolha a opção "New partnership" (Nova parceria) para procurar os dispositivos Bluetooth existentes na vizinhança. Caso não sejam apresentados resultados, escolha "Refresh" (Actualizar) para procurar novamente.**

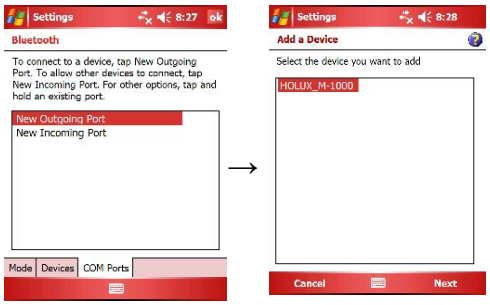
4. **Escolha o dispositivo Bluetooth "HOLUX_M-1000C" e prima "Next" (Seguinte)**



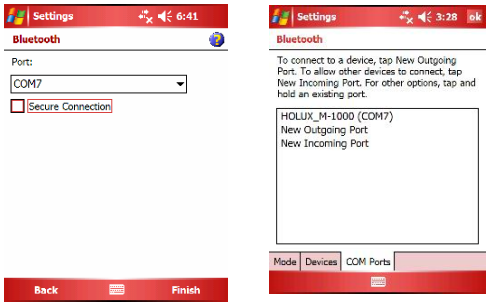
5. **Escolha a opção "Serial port" (Porta série) ou "SPP Slave" (Escravo SPP) e prima "Finish" (Concluir)**



6. **Vá até ao ecrã “COM ports” (Portas COM) e prima “New Outgoing Port” (Nova porta de saída), escolha o dispositivo “HOLUX_M-1000C” e prima “Next” (Seguinte).**



7. **Seleccione a porta COM, prima Finish (Concluir) tal como mostrado à direita e prima “OK” (OK) para concluir a definição da função Bluetooth. Não recomendamos a utilização da opção “Secure Connection” (Ligação segura) para evitar qualquer instabilidade em termos da ligação.**



8. **Agora já pode activar o programa de navegação para poder desfrutar da função GPS.**

5.3. Instalação do programa Mini GPS Viewer

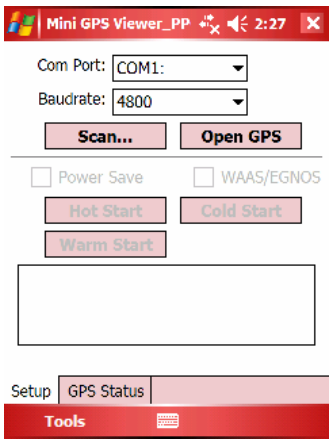
O programa “Mini GPS viewer.exe” incluído permite ao utilizador ver o estado dos sinais de satélite recebidos tanto no laptop como na agenda electrónica.

No sistema operativo Windows 2000/XP, o “Mini GPS viewer_PC” pode ser executado imediatamente.

No Microsoft Pocket PC, tem de copiar o “Mini GPS viewer_PPC” para o cartão de memória SD ou para o dispositivo e depois executar o programa “Mini GPS viewer_PPC”.

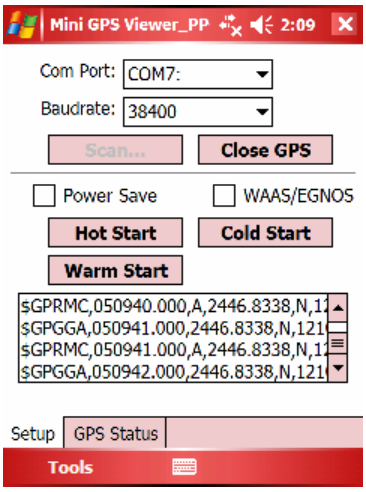
5.4. Execução do programa Mini GPS Viewer

1) A janela seguinte é apresentada após a execução do Mini GPS Viewer_PPC (consulte a Fig. 5). A versão para o Windows 2000/XP é ligeiramente diferente.



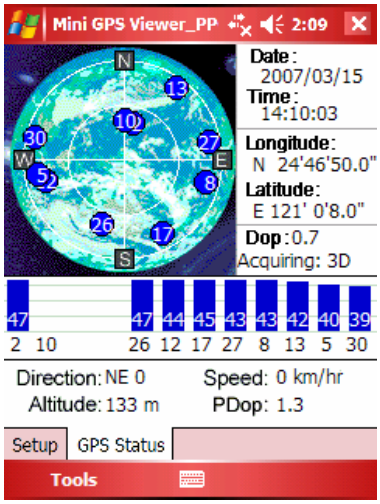
(Fig.5)

2) Defina a opção baud rate (Velocidade de transmissão) para 38400, depois prima o botão “Scan” (Procurar) para procurar a porta COM. Seleccione a porta COM e prima o botão “Open GPS” (Abrir GPS). Verifique o ecrã apresentado para ver se o sinal de satélite é recebido correctamente.



(Fig.6)

3) Seleccione a opção “GPS Status” (Estado do GPS) para ver a informação GPS tal como mostra a Fig. 7.



(Fig.7)

4) No ecrã “setup” (Configurar) pode ver as opções “Hot Start” (Arranque a quente), “Warm Start” (Arranque a quente), “Cold Start”, (Arranque a frio) as quais lhe permitem fazer a reaquisição dos ficheiros Ephemeris (Efeméride) e Almanac (Almanaque). Basicamente, os satélites estão em constante movimento. Se os dados dos ficheiros Ephemeris (Efeméride) e Almanac (Almanaque) do receptor GPS não corresponderem ao estado real dos satélites caso o receptor GPS tenha estado desligado por um período de tempo superior a 0,5 horas e o utilizador já não se encontre na posição original, o receptor GPS demorará mais tempo a fixar a posição. Para reaquisição do sinal sugerimos-lhe que clique em “Cold Start” (Arranque a frio) ou em “Warm start” (Arranque a quente). Ou, pode remover a bateria durante 3 segundos e depois voltar a introduzi-la. Esta operação equivale a um arranque a frio.

6. Cabo opcional

O cabo opcional é fornecido para satisfazer as necessidades dos clientes, consulte a tabela 1. O cabo de dados permite uma fácil transmissão dos dados através das agenda electrónicas e dos PCs Notebook graças à função G-mouse.

Tabela 1

Item	Descrição	Nota
Cabo USB	Cabo de dados USB para Mini-USB	

7. Instalação do controlador

Os seguintes são os passos de instalação do controlador USB.

7.1. Requisitos do sistema

CPU: PC IBM compatível, Pentium II ou acima ou outro.
Memória: mais de 32 MB
Sistema: Windows 2000/XP

7.2. Instalação

I. Instale o controlador a partir do CD fornecido.
II. Ligue o cabo de dados USB GR-230-A2 ao computador. O sistema irá procurar o novo hardware e instalar automaticamente o controlador
III. Ligue o receptor GPS **M-1000C** utilizando o cabo de dados USB.

7.3. Importante

Verifique se a porta COM começa a utilizar o software de navegação.

I. Clique em **<Start>** (Iniciar), seleccione a opção → **<Setting>** (Definições) e depois aceda à opção→ **<Controller>** (Controlador).
II. Após aceder à opção **<Controller>** (Controlador) seleccione o item **<System>** (Sistema).
III. Seleccione a opção **<Device Manager>** (Gestor de dispositivos).
IV. Procure a opção **< Connector** (COM & LPT)**>** (Conector (COM & LPT) e assinale a porta COM virtual criada pelo controlador USB.

Tenha em atenção que o número da porta COM virtual pode diferir de computador para computador. Antes de utilizar o software de navegação, confirme os números das portas COM criadas pelo computador e fornecidas pelo sistema de navegação. Caso contrário, o software de navegação não conseguirá receber o sinal de satélite uma vez que não há correspondência em termos das portas COM.

8. Garantia

O **M-1000C** inclui uma garantia de um ano a contar da data de compra estando isento de defeitos tanto ao nível do material como do seu fornecimento. Qualquer falha deste produto durante o período da garantia e em condições normais de utilização implica a sua substituição sem quaisquer custos para o utilizador.

- **O M-1000C inclui uma bateria de lítio. Evite locais com temperaturas elevadas ou uma prolongada exposição à luz solar.**

9. Resolução de problemas

Problema	Causas	Solução
Não é obtida qualquer informação sobre a posição mas o temporizador está a funcionar	O sinal GPS recebido pelo **M-1000C** é muito fraco ou mesmo inexistente	Tente obter uma boa visibilidade a céu aberto e proceda ao arranque a frio do MiniGPSViewer.
	Os dados efeméride e almanaque guardados na memória do GPS perderam a sua validade por não terem sido utilizados por um longo período de tempo.	Remova a bateria durante 3 segundos e volte a reintroduzi-la. Depois ligue novamente o dispositivo para efectuar um novo teste.
Falha na execução	A função Bluetooth está instável	Ligue/desligue o M-1000C. Reinicie o PDA ou o PC e consulte a secção 5.2 “Instalação da ligação do dispositivo Bluetooth”
Não é possível abrir a porta COM	A ligação Bluetooth foi interrompida ou existe um conflito em termos da porta COM ou esta está ocupada por outros programas.	Verifique novamente a função Bluetooth. Verifique e feche os programas que podem estar na origem do conflito.
Não é possível detectar o **M-1000C**	Má ligação por Bluetooth	Reinicie o PDA ou o PC e consulte a secção 5.2 “Instalação da ligação do dispositivo Bluetooth”

Declaração da Federal Communications Commission (Comissão Federal de Comunicações)

Este equipamento foi testado e é compatível com os limites estipulados para um dispositivo digital de Classe B, Segundo o Artigo 15º das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma razoável protecção contra interferências prejudiciais na instalação doméstica. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode interferir prejudicialmente com as comunicações via rádio. No entanto, caso este equipamento cause interferências prejudiciais à recepção via rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o aparelho, o utilizador deve tentar corrigir a interferência adoptando uma das seguintes medidas:

- Reorientar ou deslocar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o dispositivo receptor..
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o dispositivo receptor está ligado.
- Consultar o fornecedor ou um técnico de rádio/TV qualificado se precisar de ajuda.

Chamada de atenção da FCC: Quaisquer alterações não expressamente aprovadas pela entidade responsável pela compatibilidade do aparelho invalidam a autoridade do utilizador em operar o mesmo.

Este dispositivo está conforme ao Artigo 15º das Regras da FCC. O seu funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não deve causar interferências prejudiciais, e (2) este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Este equipamento deve ser instalado e operado em conformidade com as instruções facultadas e a(s) antena(s) usados para este transmissor devem estar instaladas de forma a providenciar uma distância de separação de 20, no mínimo, em relação às pessoas, e não deve ser acoplado ou operado em conjunção com qualquer outra antena ou transmissor. Os utilizadores finais e os instaladores deverão disponibilizar as instruções de instalação da(s) antena(s) e as condições de operação do transmissor de forma a respeitar as normas de exposição a RF.

Este equipamento está em conformidade com os requerimentos essenciais e outras provisões relevantes da Directiva 1999/5/EC.